

CANETA SUSTENTÁVEL COM PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL A PARTIR DE FIBRA DE BANANEIRA

Anna Beatriz de Oliveira Montenegro (Aluna Escola Sesi), Ewilyn Aparecida Moreira de Araújo (Aluna Escola Sesi), Yasmin Nanashara de Moraes Rodrigues (aluno Escola Sesi)

Orientadora: Anni Mabelly Felipe Queroga

ESCOLA DIONÍSIO MARQUES DE ALMEIDA, SESI –DMA, PATOS-PARAÍBA

INTRODUÇÃO

Os seres humanos sempre fizeram uso de resíduos sólidos como parte da vida desde que saíram da vida nômade, por volta de 10 mil anos a.C. (DEUS et al., 2015). Na perspectiva relacionada com os resíduos sólidos, pode-se citar a fabricação da maioria das canetas esferográficas e os materiais utilizados que ocasionam problemas, como o extenso tempo que o plástico leva para se decompor no meio ambiente e a utilização de petróleo na composição da tinta. A compreensão do problema ambiental ainda é um objeto em construção, são nítidos os impactos, como as preocupantes condições climáticas atípicas, a quantidade de energia não renovável, aumento de resíduos, entre outros. Sendo assim, são perceptíveis os problemas ambientais que estão presentes no cotidiano da sociedade e poderiam ser evitados. (BURSZTYN, 2013).

PROBLEMÁTICA

Quando consideramos a fabricação da maioria das canetas e os materiais utilizados, podemos considerar alguns problemas, como o extenso tempo que o plástico leva para se decompor no meio ambiente e a utilização de petróleo na composição da tinta.

A decomposição do plástico dura cerca de 400 anos e pode ser considerada bastante prejudicial aos gases liberados, que por consequência aumenta o efeito estufa, ocasionando mudanças no clima e no aquecimento global. Um ponto muito importante é o problema da queima do plástico utilizado na fabricação dos tubos das canetas que também resulta em vários danos à atmosfera.

O principal componente para a produção da tinta da caneta esferográfica é o “negro fumo” que geralmente se deriva do petróleo e carvão. O petróleo acarreta inúmeros riscos ao meio ambiente, desde a extração até o consumo com a produção de gases nocivos à atmosfera.

OBJETIVO

- O objetivo do trabalho consiste em produzir uma caneta ecológica de modo que o corpo dela seja feito de materiais menos prejudiciais à natureza, a partir da fibra da bananeira e sua tinta produzida a partir de matérias-primas ecológicas.

MÉTODO

Caracterização da Pesquisa quanto ao tipo, aos objetivos e procedimentos respectivamente:



Percurso metodológico:

- Pesquisa literária e definição da área de pesquisa;
- Escolha do material sustentável e da caneta como produto;
- Definição da tinta sustentável;
- Produção do plano de pesquisa;
- Coleta de todos os materiais;
- Realização dos experimentos;
- Escrita do relatório final com os resultados obtidos.



Desenvolvimento do plástico:

- Corte – fervura – trituração – forno;
- Nova trituração – peneiração – lavagem;
- Mistura de materiais – recipientes – secagem;



Desenvolvimento da tinta

- Maceração/trituração – extração da tinta – adição de materiais – filtração;



RESULTADOS

Produção da tinta:

- Com base nos testes feitos com a maceração e filtração dos materiais utilizados, sendo eles: semente de urucum/jenipapo, álcool 70%, água, glicerina e óleo de coco, ressalta-se que obtivemos um resultado satisfatório, uma tinta com forte pigmentação laranja e azul;



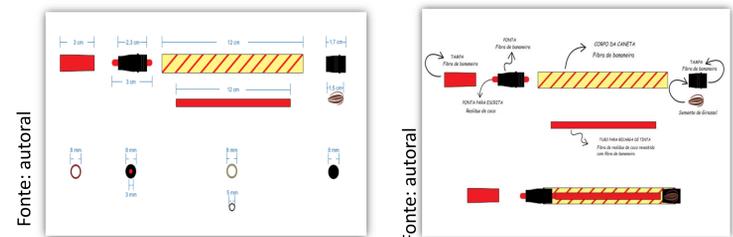
Produção do Plástico biodegradável para caneta:

- Vários testes e resultados obtidos após os experimentos, observou-se que o melhor resultado foi da junção de glicerina, fibra da bananeira, amido de milho, água destilada, bórax e gelatina incolor, obtendo um material firme e ao mesmo tempo maleável, se encaixando no padrão para formação da caneta.



Produção da caneta

- Nas imagens a seguir, podemos visualizar design da caneta sustentável e seus materiais



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos até o momento, consideramos que a tinta extraída do urucum pode ser utilizada de várias formas e em diferentes tipos de canetas. Os resultados obtidos com a utilização da fibra da bananeira como bioplástico, foram bastante satisfatórios, demonstrando um produto maleável, com uma boa estrutura e com facilidade de manuseio.

O trabalho continua em desenvolvimento, contudo até o presente, conclui-se que trouxe e trará ricas informações acerca da sustentabilidade e dos recursos biodegradáveis, podendo oferecer um produto que contribua efetivamente com a manutenção de um ambiente mais sustentável.

REFERÊNCIAS

DEUS, Rafael Mattos; BATTISTELLE, Rosane Aparecida Gomes; SILVA, Gustavo Henrique Ribeiro. Resíduos sólidos no Brasil: contexto, lacunas e tendências. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 20, p. 685-698, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/esa/a/jLnBfyWrW7MPPVZS46B8JG/?lang=pt>> Acesso em: 06 de Set de 2021. BURSZTYN, Maria Augusta. Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade. Editora Garamond, 2013. BURSZTYN, Maria Augusta. Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade. Editora Garamond, 2013.